

Argumentationsstrategien im Institutionalisierungsprozess der Erdwissenschaften am Beispiel der Universität Wien

Elmar Schübl*

1 Abbildung

*Scripta geo-historica
Universität Wien
19. Jahrhundert
Paläontologie
Petrographie
Mineralogie
Geologie*

Inhalt

Zusammenfassung	497
Abstract	497
Einleitung	497
Universitäten als Orte der Erkenntnisarbeit	498
Quellen	498
Scripta geo-historica	498
Literatur	499

Zusammenfassung

Thematisiert wird die Institutionalisierung der Fächer Mineralogie, Petrographie, Geologie und Paläontologie an der Universität Wien. Erst mit den Reformen der Jahre 1848 ff. wandelten sich die österreichischen Universitäten zu modernen Lehr- und Forschungseinrichtungen, die sich am Vorbild der preußischen Universitäten orientierten. Ihnen wurde 1848 die Lehr- und Lernfreiheit gewährt, und in der 1849 neu konzipierten Philosophischen Fakultät fanden die naturwissenschaftlichen (und geisteswissenschaftlichen) Disziplinen ihre neue Heimstätte. Die Mineralogie bildete damals das erdwissenschaftliche Hauptfach. Zuvor war sie ein Teil der Naturgeschichte, aus der sie herausgelöst wurde. Wissenschaftssystematische Überlegungen und wissenschaftsgeschichtliche Argumente lagen dem 1849 begonnenen Aufbau der Philosophischen Fakultät zugrunde; wissenschaftsimmanente Veränderungen und volkswirtschaftliche Gründe förderten dann den erdwissenschaftlichen Differenzierungsprozess und die Institutionalisierung der Fächer Geologie, Petrographie und Paläontologie.

Argumentative Strategies on the Process of Institutionalization of Earth Sciences with Special Emphasis on the Vienna University

Abstract

The current study investigates the institutionalization of the academics mineralogy, petrography, geology and paleontology at the University of Vienna. The Austrian universities changed to modern teaching and research institutions not before the reforms of the years 1848 ff. Back then Prussian universities were regarded as models for Austrian universities. In 1848 the Austrian universities were granted the academic freedom and all natural sciences (and humanities) were united in the 1849-founded Philosophical Faculty. At that time mineralogy was regarded as the main subject of the Earth Sciences although it formerly used to be part of the Natural History, from where it was separated in 1849 ff. In 1849 systematic scientific considerations and historical arguments were considered as the basis of the Philosophical Faculty; scientific changes and economic reasons promoted the differentiation process of the Earth Sciences as well as the institutionalization of the academics geology, petrography and paleontology.

Einleitung

In den 1850er Jahren begann an Universitäten des Habsburgerreiches jener Institutionalisierungsprozess einzusetzen, der zur Ausformung akademischer Einheiten (heute zumeist Institute genannt) führte, die schließlich Sammlungen, Bibliotheken und Laboratorien umfassten, an welchen neben Ordinarien auch Extraordinarien, Privatdo-

zenten, Assistenten, wissenschaftliche Hilfskräfte und nichtwissenschaftliches Personal wirkten. Diese Institutionen ermöglichen erst die für die Entwicklung der Wissenschaften so bedeutende Kontinuität in Lehre und Forschung. Im Falle der Erdwissenschaften an der Universität Wien handelte es sich um vier Einrichtungen (der 1848/49 neu konzipierten Philosophischen Fakultät), an welchen in den Bereichen Mineralogie, Petrographie, Geologie und

* Elmar Schübl: Zentrum für Wissenschaftsgeschichte, Karl-Franzens-Universität Graz, Mozartgasse 14/II, 8010 Graz, Österreich. elmar.schuebl@uni-graz.at

Paläontologie gelehrt und geforscht wurde. Hier bildeten sich erdwissenschaftliche Schulen aus, deren Strahlkraft weit über die Grenzen der Monarchie hinaus reichte (Schübl, 2010a).

Universitäten als Orte der Erkenntnisarbeit

Die Basis für diese beeindruckende Entwicklung war durch wissenschaftspolitische und wissenschaftsorganisatorische Maßnahmen in den Jahren 1848/49ff. gelegt worden. Unterrichtsminister Leo von Thun (1811–1888) und der Philosoph Franz Exner (1802–1853) orientierten sich bei der österreichischen Universitätsreform am erfolgreichen preußischen Modell, das im frühen 19. Jahrhundert maßgeblich vom neuhumanistischen Bildungsreformer Wilhelm von Humboldt gestaltet worden war. Die enge Verknüpfung von Forschung und Lehre, die Einheit der Wissenschaften und die Lehr- und Lernfreiheit zählen zu den Eckpfeilern des preußischen Universitätsmodells, dessen Herzstück die Philosophische Fakultät bildete. Sie entwickelte sich nach 1848 auch im Habsburgerreich zu jenem so fruchtbaren Ort der Erkenntnisarbeit (Schübl, 2010b), an welchem sich die vorhin erwähnten Maßnahmen am stärksten auswirkten. Die Institutionalisierung von wissenschaftlichen Fächern, deren Zahl stetig wuchs, zeugt davon.

Die Grundkonfiguration der neu konzipierten Philosophischen Fakultät war 1849 vom Ministerium festgelegt worden. Im entsprechenden ministeriellen Vortrag an den Kaiser wurde die Einrichtung der hierfür notwendigen Professuren bereits wissenschaftssystematisch und wissenschaftsgeschichtlich begründet. Wissenschaftssystematische Argumente zielen auf Beziehungen zwischen einzelnen Fächern ab; im Falle der Institutionalisierung der Erdwissenschaften waren solche zu anderen Naturwissenschaften betont worden. Bei der Institutionalisierung der Geologie (1862), Petrographie (1868) und Paläontologie (1873) wurden Erdwissenschaftler vor allem von Physikern, Chemikern, Botanikern, Zoologen und Geographen unterstützt. Wissenschaftshistorische Argumente verweisen hingegen auf Entwicklungen von Fächern, d.h. auf wissenschaftsimmanente Veränderungen und damit auf Differenzierungsprozesse, die an preußischen Universitäten bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts verstärkt eingesetzt haben.

Von den Erdwissenschaften war 1849 lediglich eine Professur für Mineralogie Teil der (Wiener und Prager) Philosophischen Fakultät. Es handelte sich bereits um das Ergebnis eines ersten Differenzierungsprozesses, denn die Mineralogie war gemeinsam mit der Botanik und Zoologie aus der Naturgeschichte herausgelöst worden, die als Lehrfach an den bis 1848 bloß als Lehranstalten fungierenden Universitäten des Habsburgerreiches seit 1774 vertreten war.

Der Institutionalisierungsprozess ist wesentlich das Resultat des fachlichen Differenzierungsprozesses, der an der Universität Wien in Form von Habilitationen schon in den frühen 1850er Jahren eingesetzt hat. In diesem Dezennium lehrten bereits Privatdozenten Geologie, Paläontologie und Petrographie. Die Institutionalisierung erfolgte dann jeweils über den „Umweg“ eines kostengünstigeren Extraordinariates (Schübl, 2009). Um dies zu erreichen, war das Professorenkollegium der Philosophischen Fakultät

jeweils gefordert, wissenschaftssystematisch und wissenschaftsgeschichtlich zu argumentieren und die Ernennung des Wunschkandidaten zu begründen. Diese für die Universitäts- und Wissenschaftsgeschichte so relevanten Argumentationen finden sich in den Kommissions- und Dekanatsberichten, die dem Unterrichtsministerium vorgelegt wurden. In der Regel sind die Argumentationsstrategien des Kollegiums (zum Teil gestützt durch volkswirtschaftliche Argumente) vom Unterrichtsminister übernommen worden, der das Anliegen im alleruntertänigsten Vortrag dem Kaiser vorzubringen hatte.

Quellen

In den ministeriellen Akten, die im Österreichischen Staatsarchiv aufbewahrt werden, finden sich Reinschriften dieser alleruntertänigsten Vorträge, zum Teil deren Konzepte, in welchen mitunter Streichungen und Ergänzungen tiefere Einblicke ermöglichen, sowie die vorhin erwähnten Kommissions- und Dekanatsberichte, die als Abschrift oder Original zu den Beständen des Archivs der Universität Wien zählen. Es sind dies jene Archivalien, auf welchen meine Studie „Mineralogie, Petrographie, Geologie und Paläontologie. Zur Institutionalisierung der Erdwissenschaften an österreichischen Universitäten, vornehmlich an jener in Wien, 1848–1938“ basiert, die als dritter Band der Reihe „Scripta geo-historica“ im September 2010 erschienen ist (Schübl, 2010a; Abb. 1).

Scripta geo-historica

In der von Bernhard Hubmann, Johannes Seidl und dem Autor 2009 begründeten und herausgegebenen Reihe „Scripta geo-historica – Grazer Schriften zur Geschichte der Erdwissenschaften“ des Grazer Universitätsverlages (Leykam) sind bislang vier Bände erschienen.

Band 1: Helmut W. Flügel: Briefe im Netzwerk österreichischer „Mineralogen“ zwischen Aufklärung und Restauration, Graz 2009, 346 S.

Der Grazer Emeritus der Geologie und Paläontologie, Autor zahlreicher Arbeiten zur Wissenschaftsgeschichte seines Faches, beleuchtet in acht personenorientierten Essays (darin 38 Briefe in Auszügen) und einem umfangreichen Editionsenteil (78 Briefe im Volltext) die nationalen und internationalen Kontakte der österreichischen „Mineralogen“ und Montanisten im Zusammenhang mit der zeitgleich entstehenden Geologie und Paläontologie. Der Band bietet außerdem graphische Darstellungen der wichtigsten Korrespondenznetzwerke, eine Auflistung von mehr als 200 Korrespondenzen, eine Zusammenstellung wichtiger Daten zu österreichischen Erdwissenschaftlern von 1700 bis 1850 sowie 63 Biobibliographien. Der erste Band der „Scripta geo-historica“ gewinnt damit auch den Charakter eines Nachschlagewerkes.

Band 2: A.M. Celâl Şengör: Globale Geologie und ihr Einfluss auf das Denken von Eduard Suess. Der Katastrophismus-Uniformitarianismus-Streit, Graz 2009, 190 S.

Der renommierte Autor spannt einen weiten Bogen erdwissenschaftlicher Ideengeschichte von den ersten stratigraphischen Vorstellungen eines Nicolaus Steno bis hin zu Zeitgenossen des bedeutenden österreichischen Geologen Eduard Suess. Dieser verband die Vorstellung von erdgestaltenden Verläufen, die durch Katastrophen plötzlich verursacht werden, mit der konkurrierenden Vorstellung, die von einem sich langsam, aber stetig vollziehenden Wandlungsprozess ausgeht, zu einer Synthese. Im zweiten Band der „Scripta geo-historica“ wird der persönliche Entwicklungsprozess nachgezeichnet, den Eduard Suess von seinen frühen paläontologischen Arbeiten bis hin zu seinem Opus summum, dem „Antlitz der Erde“, auf dem Weg zur

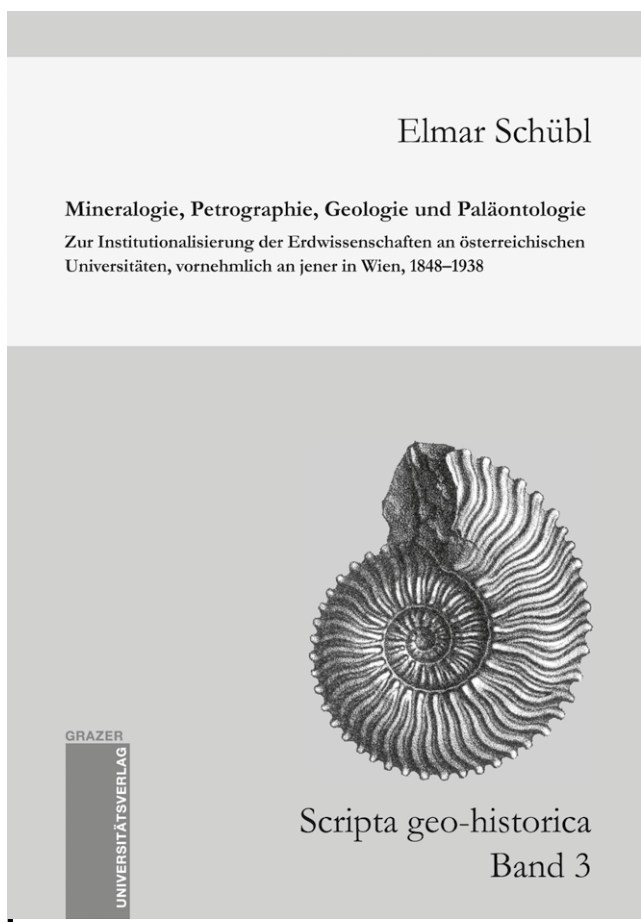


Abb. 1. Studie „Mineralogie, Petrographie, Geologie und Paläontologie. Zur Institutionalisierung der Erdwissenschaften an österreichischen Universitäten, vornehmlich an jener in Wien, 1848–1938“ von E. Schübl (2010).

Globalen Geologie durchgemacht hat. Über zahlreiche Textstellen werden dem Leser Einblicke in die jeweiligen Lehrmeinungen und Kontroversen zum Aufbau der Erde, der Dynamik von Kontinenten und Meeresbecken und den gebirgsbildenden Prozessen gewährt.

Band 3: Elmar Schübl: Mineralogie, Petrographie, Geologie und Paläontologie. Zur Institutionalisierung der Erdwissenschaften an österreichischen Universitäten, vornehmlich an jener in Wien, 1848–1938, Graz 2010, 317 S.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entwickelten sich österreichische Universitäten zu äußerst leistungsfähigen Lehr- und Forschungseinrichtungen. Als Folge der im Revolutionsjahr 1848 gewährten Lehr- und Lernfreiheit hatte ein fachlicher Differenzierungs- und Institutionalisierungsprozess eingesetzt, der in Wien schon früh zur Etablierung von Professuren für Mineralogie, Petrographie, Geologie und Paläontologie an der Philosophischen Fakultät führte. Hier formten sich „erdwissenschaftliche Schulen“ aus, deren Strahlkraft weit über die Grenzen der Habsburgermonarchie reichte. Elmar Schübl beschreibt und analysiert im dritten Band der „Scripta geo-historica“ am Beispiel der Institutionalisierung der Erdwissenschaften – mit speziellem Fokus auf die Universität Wien – jene Faktoren, die verantwortlich für eines der bislang erfolgreichsten Kapitel der österreichischen Universitäts- und Wissenschaftsgeschichte sind.

Band 4: Bernhard Hubmann, Elmar Schübl & Johannes Seidl (Hrsg.): Die Anfänge geologischer Forschung in Österreich. Beiträge zur Tagung „Zehn Jahre Arbeitsgruppe Geschichte der Erdwissenschaften“, Graz 2010, 230 S.

Dreizehn Beiträge der im April 2009 in Graz stattgefundenen Tagung „Zehn Jahre Arbeitsgruppe Geschichte der Erdwissenschaften“ sind im vorliegenden vierten Band der „Scripta geo-historica“ versammelt; sie bieten – wenngleich nur schlaglichtartige, so doch facettenreiche – Einblicke in den historischen Werdegang der Geowissenschaften im Zeitraum von 1700 bis 1950. Der weite Bogen, den die Beiträge von (privater) Sammlertätigkeit über naturtheologische Deutungsansätze und wissenschaftliche Kommunikationsnetzwerke bis hin zu biographischen Detailstudien spannen, spiegelt nicht nur die thematische Breite der Grazer Tagung wider, sondern steht stellvertretend für die Vielseitigkeit der Mitglieder der im Jahr 1999 begründeten Österreichischen Arbeitsgruppe „Geschichte der Erdwissenschaften“.

Literatur

Schübl, E. (2009): Die Institutionalisierung der Erdwissenschaften an der Universität Wien nach 1848. – Jb. Geol. B.-A., **149/2+3**, 345–355, Wien.

Schübl, E. (2010a): Mineralogie, Petrographie, Geologie und Paläontologie. Zur Institutionalisierung der Erdwissenschaften an österreichischen Universitäten, vornehmlich an jener in Wien, 1848–1938. – Scripta geo-historica. Grazer Schriften zur Geschichte der Erdwissenschaften, **3**, 316 S., Graz.

Schübl, E. (2010b): Universitäten sind zuallererst Orte der Erkenntnisarbeit. – Aus der Praxis der Personalvertretung, **1–2, 3**, Wien.

Eingelangt: 24. November 2010, Angenommen: 25. November 2010